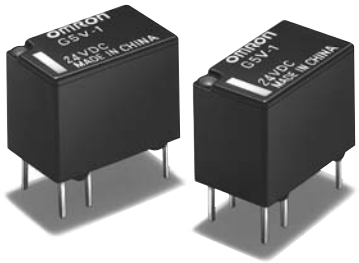
形G5V-1
マイクロリレー

CSM_G5V-1_DS_J_1_4

小型、高感度1極信号用リレー

- 小型サイズ 12.5(L)×7.5(W)×10(H)mm。
- ワイドな接点のスイッチング領域1mA～1A。
- 高感度コイル 150mW。
- プラスチックシール・タイプのため、耐環境性が高い。
- コイルー接点間FCC part68準拠。
  (1,500V、10×160μs)

RoHS適合



用途例
電話関連機器、通信機器、AV機器

■形式基準

形G5V-□
①

①接点極数/接点構成
1 ：1極/1c

■種類 (◎印の機種は標準在庫機種です。無印(受注生産機種)の納期についてはお取引き商社にお問い合わせください。)

種類	項目 接点構成	形式	コイル定格電圧(V)	最小梱包単位
プラスチック・シール形	1c	形G5V-1	◎DC 3	25個/スティック
			◎DC 5	
			DC 6	
			◎DC 9	
			◎DC12	
			◎DC24	

注. ご注文の際には、コイル定格電圧(V)を明記ください。
例：形G5V-1 DC3
また、納入時の梱包表記やマーキングの電圧仕様は□□VDCとなります。

■基準形仕様

接点接触機構：クロスバ・シングル
(Au合金＋Ag)
保護構造：プラスチック・シール形
端子形状：プリント基板用端子

注. 特殊シリーズ品としてクロスバ・ツイン接点タイプの形G5V-13を品揃えしています。

■定格

操作コイル

定格電圧(V) 項目		定格電流 (mA)	コイル抵抗 (Ω)	動作電圧 (V)	復帰電圧 (V)	最大許容電圧 (V)	消費電力 (mW)
DC	3	50	60	80%以下	10%以上	200% (at23℃)	約150
	5	30	167				
	6	25	240				
	9	16.7	540				
	12	12.5	960				
	24	6.25	3,840				

注1. 定格電流、コイル抵抗はコイル温度が＋23℃における値で、公差は±10%です。
2. 動作特性はコイル温度が＋23℃における値です。
3. 最大許容電圧は、リレーコイルに印加できる電圧の最大値です。
4. 特殊シリーズ品として動作電圧70%以下の形G5V-1-2を品揃えしています。

開閉部(接点部)

負荷 項目	抵抗負荷
接点接触機構	クロスバ・シングル接点
接点材質	Au合金＋Ag
定格負荷	AC125V 0.5A、DC24V 1A
定格通電電流	2A
接点電圧の最大値	AC125V DC60V
接点電流の最大値	1A

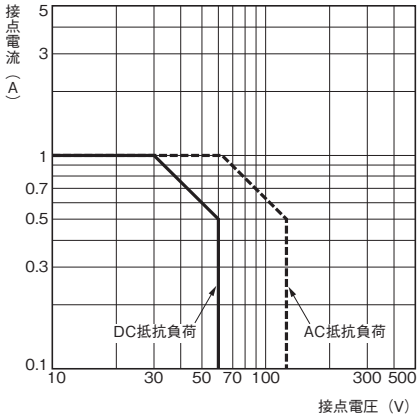
■性能

接触抵抗 ＊1		100mΩ以下
動作時間		5ms以下
復帰時間		5ms以下
絶縁抵抗 ＊2		1,000MΩ以上
耐電圧	コイルと接点間	AC1,000V 50/60Hz 1min
	同極接点間	AC400V 50/60Hz 1min
振動	耐久	10～55～10Hz 片振幅1.65mm(複振幅3.3mm)
	誤動作	10～55～10Hz 片振幅1.65mm(複振幅3.3mm)
衝撃	耐久	1,000m/s²
	誤動作	100m/s²
耐久性	機械的	500万回以上(開閉ひん度36,000回/h)
	電気的	10万回以上(定格負荷 開閉ひん度1,800回/h)
故障率P水準(参考値＊3)		DC5V 1mA
使用周囲温度		－40～＋70℃(ただし、氷結および結露しないこと)
使用周囲湿度		5～85%RH
質量		約2g

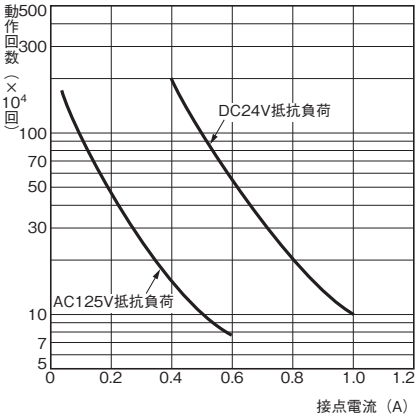
注. 左記は初期における値です。
＊1. 測定条件：DC1V 10mA 電圧降下法による。
＊2. 測定条件：コイルー接点間DC500V、同極接点間DC250V絶縁抵抗計にて耐電圧の項と同じ箇所を測定。
＊3. この値は開閉ひん度120回/minにおける値で、接触抵抗の故障判定値は100Ωです。
この値は開閉ひん度、使用雰囲気によって変化することがありますので、実使用条件にてご確認の上、ご使用ください。

■参考データ

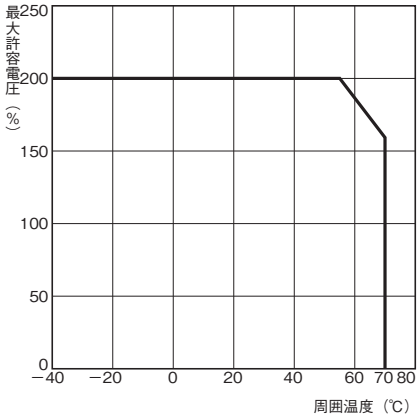
開閉容量の最大値



耐久性曲線

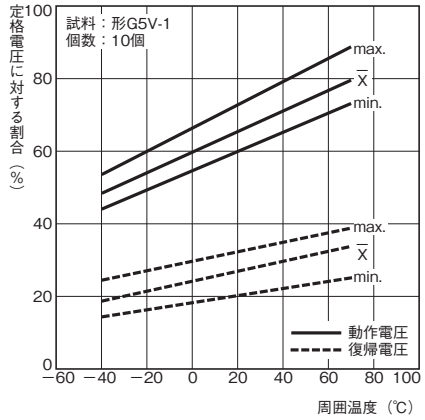


周囲温度と最大許容電圧

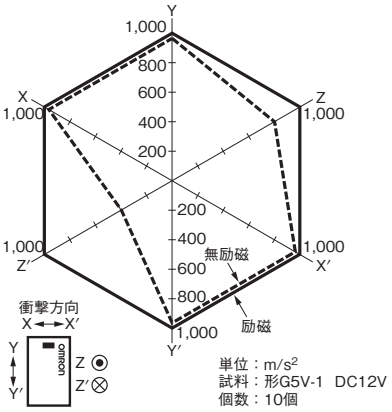


注. 最大許容電圧は、リレーコイルに印加できる電圧の最大値です。

周囲温度と動作・復帰電圧



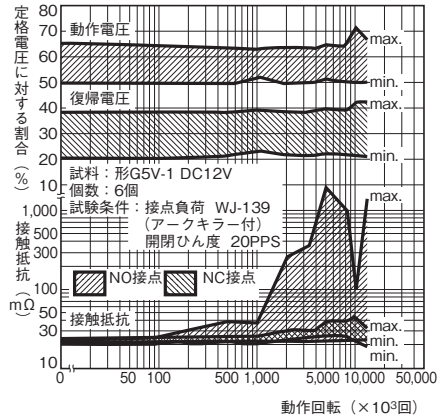
誤動作衝撃



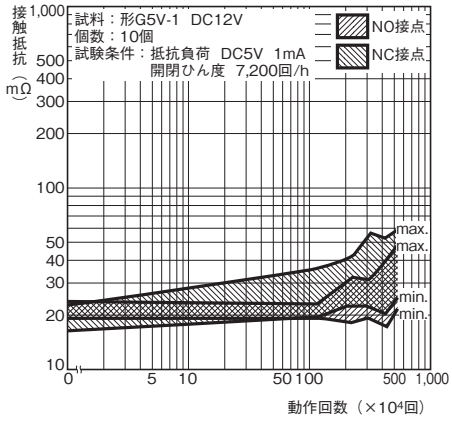
単位：m/s²
試料：形G5V-1 DC12V
個数：10個

測定：3軸6方向に無励磁で3回、励磁で3回、それぞれ衝撃を加え接点の誤動作を生じる値を測定。

ダイヤルパルス試験*1

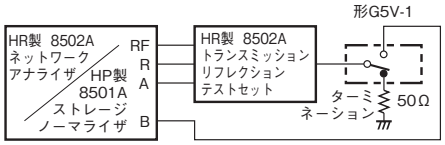


接触信頼性試験*1、*2



*1. 周囲温度条件＋23℃です。
*2. 接触抵抗のデータは定期測定時の参考値で毎回モニタリングされた値ではありません。
接触抵抗値については、開閉ひん度、使用雰囲気によって変化することがありますので、実使用条件にてご確認の上、ご使用ください。

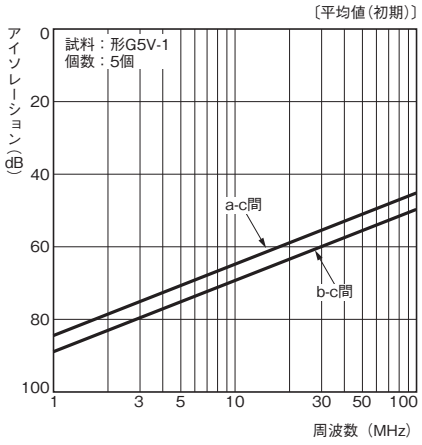
高周波特性
・試験方法



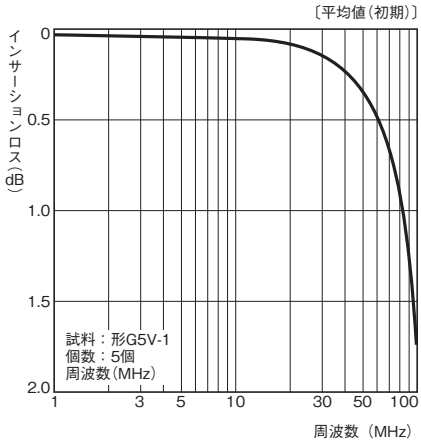
測定に関係しない接点は50Ωにて終端する。
測定インピーダンス：50Ω

注. 高周波特性データは測定用ソケットを用いた値であり、使用条件によって値は異なります。ご使用にあたっては実機にての確認が必要です。

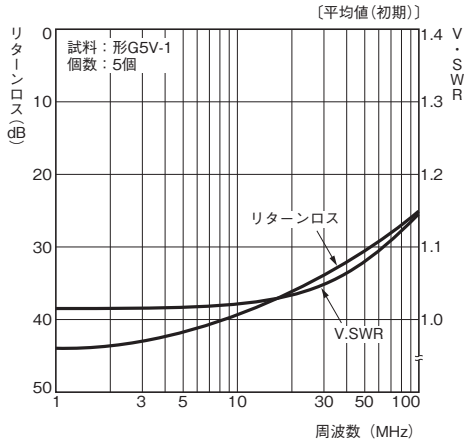
高周波特性(アイソレーション)＊1、＊2



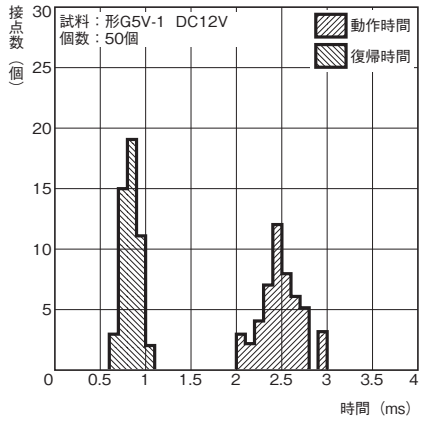
高周波特性(インサーションロス)＊1、＊2



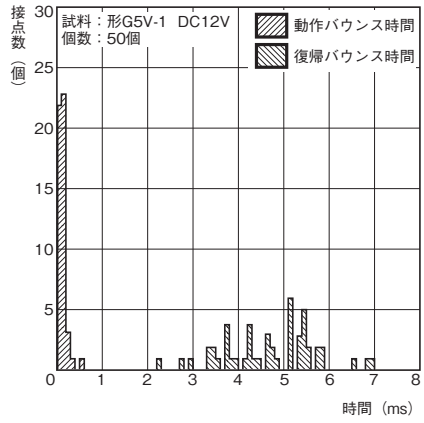
高周波特性(リターンロス、V.SWR)＊1、＊2



動作・復帰時間の分布＊1



動作・復帰バウンス時間の分布＊1

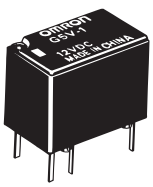


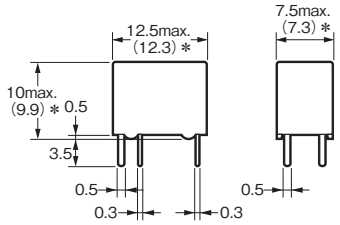
＊1. 周囲温度条件＋23℃です。
＊2. 高周波特性については、実装基板により特性が異なるため、実機にて耐久性を含めご確認の上、ご使用ください。

■外形寸法

（単位:mm）

形G5V-1

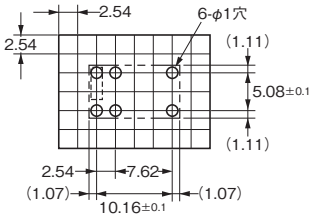




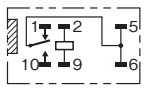
＊平均寸法です。

注. 一般寸法公差は±0.3㎜です。

プリント基板加工図
(BOTTOM VIEW)



端子配置/内部接続図
(BOTTOM VIEW)



（コイル極性はありません）

注. ⬚ ▨は、商品の方向指示マークを表わします。

■海外規格認証定格

UL規格認証形　ファイルNo.E41515
CSA規格認証形　ファイルNo.LR31928

極数	操作コイル定格	接点定格	試験回数
1c	3～24V DC	1A　30V DC　40℃ 0.3A　110V DC　40℃	6,000回
		0.5A　125V AC　40℃	100,000回

注. 標準形式でご注文頂きますと UL/CSA の規格認証マークつきの商品となります。

■正しくお使いください

●共通の注意事項は、「プリント基板用リレー共通の注意事項」をご覧ください。

使用上の注意

●長期連続通電する場合

リレーを開閉動作しないで長期間連続通電するような回路で使用する場合には、コイル自身の発熱によるコイルの絶縁劣化や接点表面での皮膜の生成などにより接触不安定が促進されます。このような回路の場合、万一の接触不良やコイル断線にそなえて、フールプルーフの回路設計をお願いします。

●リレーの取り扱いについて

はんだ実装後に洗浄される際は急冷を避け、アルコール系または水系の洗浄剤をご使用ください。また洗浄温度は40℃以下にしてください。

オムロン商品ご購入のお客様へ

ご承諾事項

平素はオムロン株式会社(以下「当社」)の商品をご愛用いただき誠にありがとうございます。
「当社商品」のご購入について特別の合意がない場合には、お客様のご購入先にかかわらず、本ご承諾事項記載の条件を適用いたします。
ご承諾のうえご注文ください。

1. 定義 本ご承諾事項中の用語の定義は次のとおりです。

(1)「当社商品」: 「当社」の電子・機構部品

(2)「カタログ等」: 「当社商品」に関する、電子・機構部品総合カタログその他のカタログ、仕様書、取扱説明書、マニュアル等であって、電磁的方法で提供されるものも含みます

(3)「利用条件等」: 「カタログ等」に記載の、「当社商品」の利用条件、定格、性能、動作環境、取扱い方法、利用上の注意、禁止事項その他

(4)「お客様用途」: 「当社商品」のお客様におけるご利用方法であって、お客様が製造する部品、電子基板、機器、設備またはシステム等への「当社商品」の組み込みを含みます

(5)「適合性等」: 「お客様用途」での「当社商品」の(a)適合性、(b)動作、(c)第三者の知的財産の非侵害、(d)法令の遵守および(e)各種規格の遵守

2. 記載事項のご注意 「カタログ等」の記載内容については次の点をご理解ください。

(1) 定格値および性能値は単独試験における値であり、各定格値および性能値の複合条件を同時に保証するものではありません。

(2) 参考データはご参考として提供するもので、その範囲で常に正常に動作することを保証するものではありません。

(3) 利用事例はご参考ですので、当社は「適合性等」について保証いたしかねます。

(4) 当社は、改善や当社都合等により、「当社商品」の生産を中止し、または「当社商品」の仕様を変更することがあります。

3. ご利用にあたってのご注意 ご採用およびご利用に際しては次の点をご理解ください。

(1) 定格・性能ほか「利用条件等」を遵守しご利用ください。

(2) お客様ご自身にて「適合性等」をご確認いただき「当社商品」のご利用の可否をご判断ください。

(3)「お客様用途」での 1.(5)(b)～(e)記載の各事項、および、「適合性等」は一切保証いたしかねます。

(4) 次に掲げる用途でご利用の際は (i)定格および性能に対し余裕のある「当社商品」のご利用、(ii)「当社商品」が故障しても「お客様用途」の危険を最小にする安全設計、(iii)「当社商品」および「お客様用途」の定期的な保守の各事項を実施してください。

(a) 安全性が必要とされる用途 (例:原子力制御設備、燃焼設備、航空・宇宙設備、鉄道設備、昇降設備、娯楽設備、医用機器、安全装置、その他生命・身体に危険が及びうる用途)

(b) 高い信頼性が必要な用途 (例:ガス・水道・電気等の供給システム、決済システムほか権利・財産を取扱う用途など)

(c) 厳しい条件または環境での用途 (例:屋外に設置する設備、化学的汚染を被る設備、電磁的妨害を被る設備、振動・衝撃を受ける設備、長時間連続稼動させる設備など)

(d)「カタログ等」に記載のない条件や環境での用途

(5) 特別な記載がある場合のほか、「カタログ等」に記載の商品は自動車 (二輪車含む。以下同じ) 向けではありません。自動車に搭載する用途には利用しないで下さい。自動車搭載用商品は販売店の営業担当者にご相談ください。

4. 保証条件 「当社商品」の保証条件は次のとおりです。

(1) 保証期間 ご購入後1年間といたします。

(2) 保証内容 故障した「当社商品」と同数の代替品を無償で提供いたします。

(3) 保証対象外 故障の原因が次のいずれかに該当する場合は、保証いたしません。

(a)「当社商品」本来の使い方以外のご利用

(b)「利用条件等」から外れたご利用

(c)「当社」からの出荷時の科学・技術の水準では予見できなかった原因

(d) 上記のほか「当社」または「当社商品」以外の原因 (天災等の不可抗力を含む)

5. 責任の制限

本ご承諾事項に記載の保証が「当社商品」に関する保証のすべてです。「当社商品」に関連して生じた損害について、「当社」および「当社商品」の販売店は責任を負いません。

6. 輸出管理

「当社商品」または技術資料を輸出または非居住者に提供する場合は、安全保障貿易管理に関する日本および関係各国の法令・規制を遵守ください。

以上(EC200)

●本誌に記載の商品の価格は、お取引き商社にお問い合わせください。
●ご注文の際には前述もしくは下記URLに掲載の「ご承諾事項」を必ずお読みください。
適合用途の条件、保証内容などご注文に際してのご承諾事項をご説明しております。
www.omron.co.jp/ecb/products/order

オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

●製品に関するお問い合わせ先

お客様相談室
フリー通話 0120-919-066 (クイック / オムロン)

携帯電話・PHS・IPなどではご利用いただけませんので、下記の電話番号へおかけください。

電話 055-982-5015 (通話料がかかります)

■営業時間:8:00～21:00 ■営業日:365日

●FAXやWebページでもお問い合わせいただけます。

FAX 055-982-5051 / www.fa.omron.co.jp

●その他のお問い合わせ先
納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン販売員にご相談ください。
オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Web ページでご案内しています。

オムロン制御機器の最新情報がご覧いただけます。
www.fa.omron.co.jp

緊急時のご購入にもご利用ください。

Web版カタログ 2014年9月現在

(C) OMRON Corporation 2014 All Rights Reserved.
お断りなく仕様などを変更することがありますのでご了承ください